



Évaluation de l'état de conservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire

BENSETTITI Farid

Journée Natura 2000 Aquitaine, Bordeaux le 19 décembre 2013



Muséum
national
d'Histoire
naturelle



« réseau Natura 2000 »...

- Avec la directive « Oiseaux », la directive « Habitats, faune, flore » est l'un des deux principaux instruments mis en place pour la **conservation de la biodiversité** en Europe
- Elle a pour objectif de **maintenir ou de rétablir** dans un **état de conservation favorable** les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire et instaure, pour y parvenir, le réseau Natura 2000
- **L'article 11** de cette directive invite les États membres à entreprendre **une surveillance** de ces habitats et espèces et de réaliser tous les six ans **une évaluation** de leur état de conservation sous un **format commun (article 17) : rapportage**

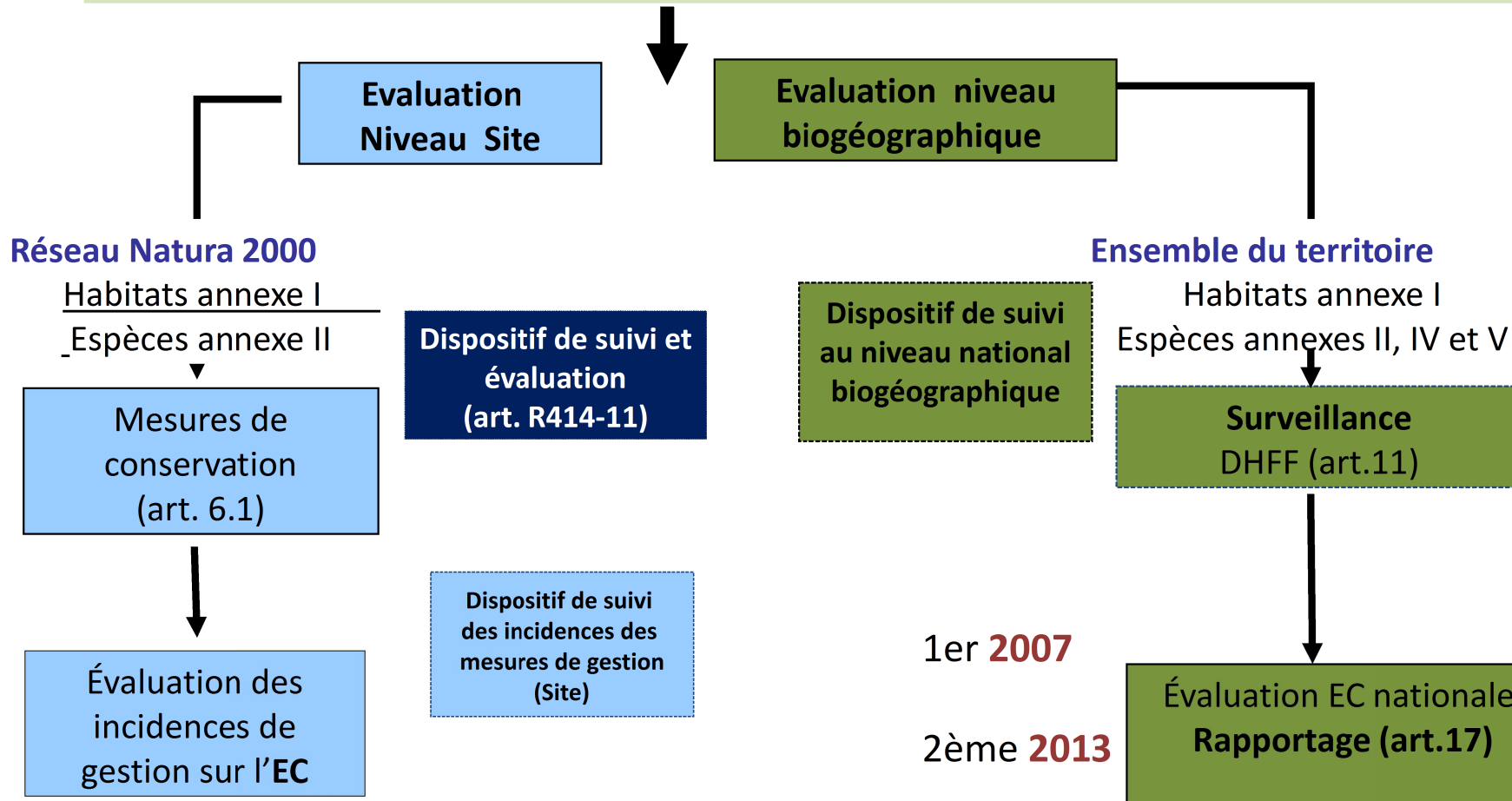


Muséum
national
d'Histoire
naturelle



CONTEXTE

EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET ESPECES D'INTERÊT COMMUNAUTAIRE



Muséum
national
d'Histoire
naturelle



Principes de l'évaluation

Evaluer

Directive Habitats faune flore

quoi ?

Toutes les annexes (I, II, IV et V) de la directive : plus de 300 espèces et 132

habitats pour la France

où ?

Par région biogéographique sur l'ensemble du territoire

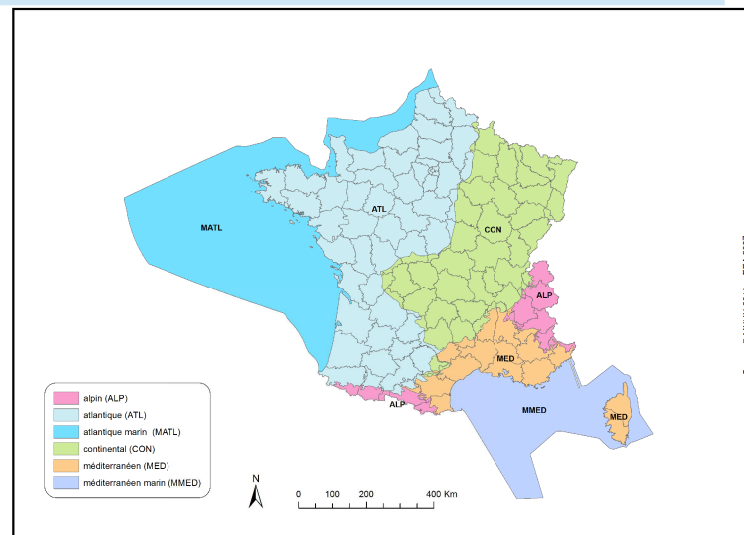
quand ?

Etat des lieux, tous les 6 ans : **2007**, nouvelle évaluation **2013**



EU : 9 domaines biogéographiques
(4 régions marines)
(27 000 sites, 18% de la surface
terrestre)

FR : 4 domaines biogéographiques
(2 régions marines)
(1700 sites, 12.4% de la surface
terrestre)



Muséum
national
d'Histoire
naturelle

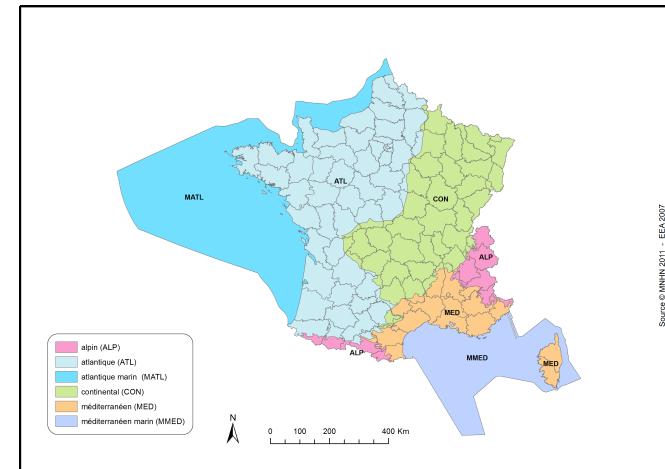


Evaluation biogéographique

Informations pour l'Europe sur l'état de la biodiversité et sur l'effet de la politique environnementale (Natura 2000)

Par domaine biogéographique et sur tout le territoire

Tendance globale, et principe de précaution



Evaluation globale
de l'état de
conservation

FV

Favorable

Tous *vert* ou
trois *vert* et un *inconnu*

U1

**Défavorable
inadéquat**

Un ou plusieurs *orange*
mais pas de *rouge*

U2

**Défavorable
mauvais**

Un ou plusieurs *rouge*

XX

Inconnu
Deux ou plusieurs *inconnu*
combinés avec du *vert* ou
tout *inconnu*



Muséum
national
d'Histoire
naturelle



Coordination nationale



Maître d'ouvrage

Direction de l'Eau et de la Biodiversité
(MEDDE)

Maître d'œuvre scientifique et technique

Service du Patrimoine Naturel (MNHN)

Espèces
marines

Groupes d'expertise thématiques

Mollusques
et autres



- **Réalisation**
 - ✓ 1 groupe de coordination nationale
 - ✓ près de 20 réunions de validation collégiales
 - ✓ Des outils informatiques et guides dédiés
 - ✓ Plus de 300 experts mobilisés
- **Utilisation des meilleurs données disponibles**
- **Système d'expertise collaborative**
 - ✓ 1 rédacteur
 - ✓ 1-3 relecteurs
 - ✓ Groupe de validation pour arbitrer

PREMIERS RESULTATS DE L'EVALUATION 2013

Rapportage article 17 - DHFF



**Muséum
national
d'Histoire
naturelle**



Nombre d'évaluation

Rapportage 2007 :

659 évaluations ESPECES
303 évaluations HABITATS
= 962 évaluations

707
évaluations
ESPECES

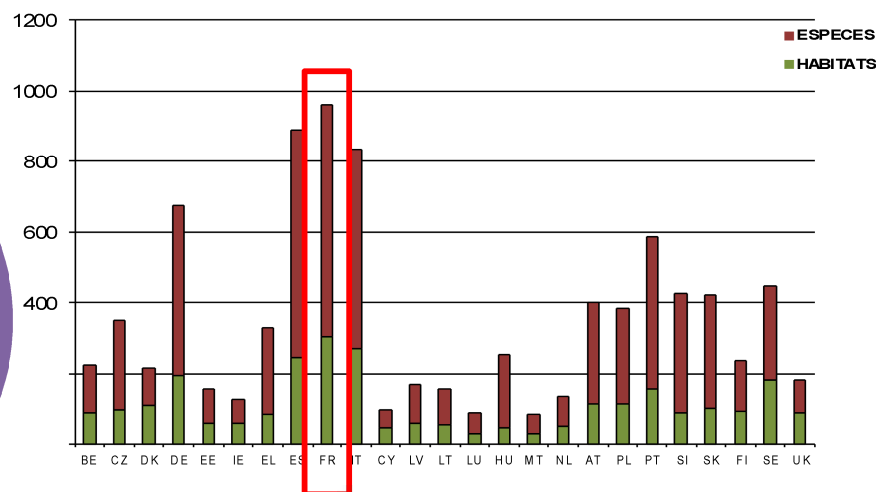


302
évaluations
HABITATS



1009 fiches
d'évaluations
(hors introduites,
marginales, ou
éteintes)

Nombre d'évaluation des habitats et des espèces
tous les domaines biogéographiques confondus
de l'ensemble des 25 pays européens



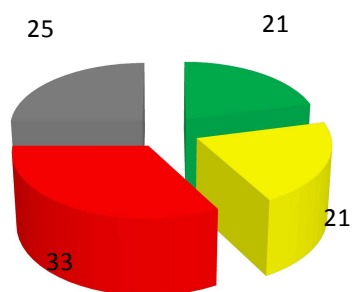
Muséum
national
d'Histoire
naturelle



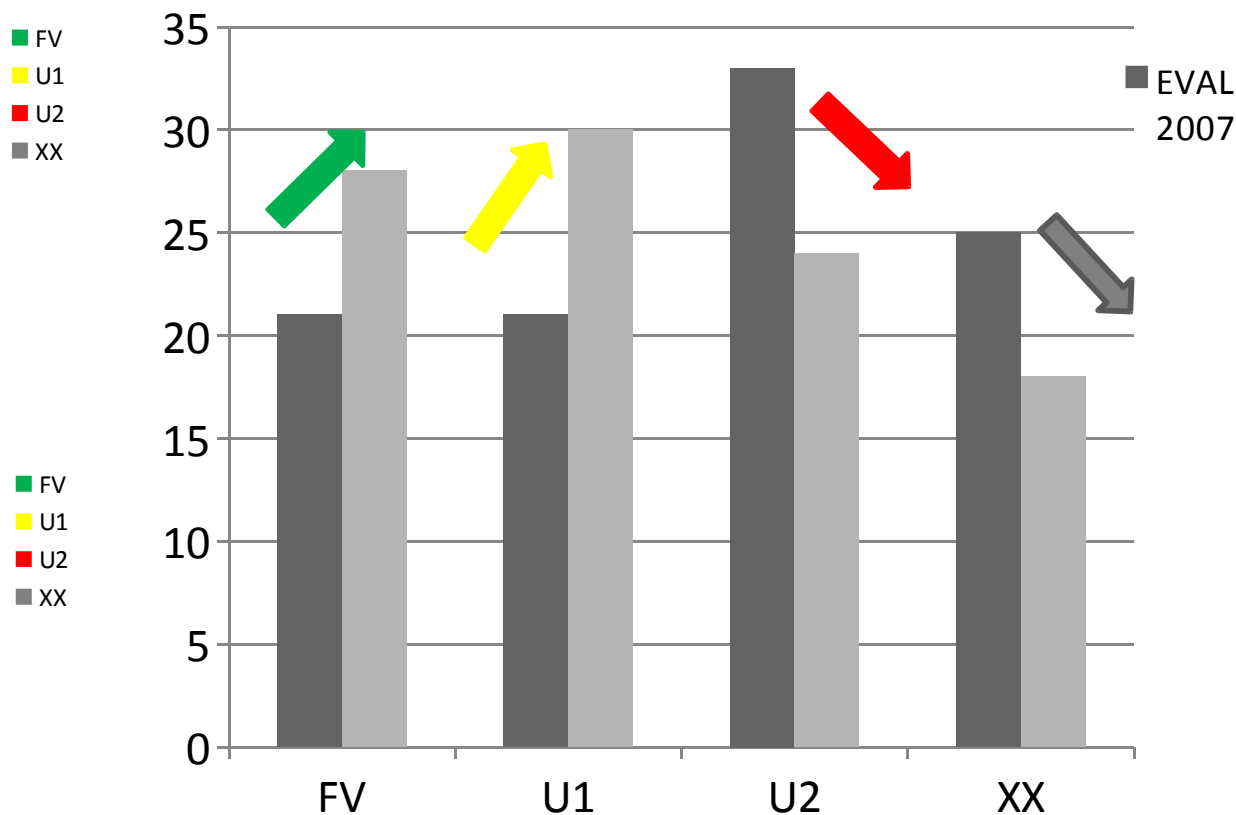
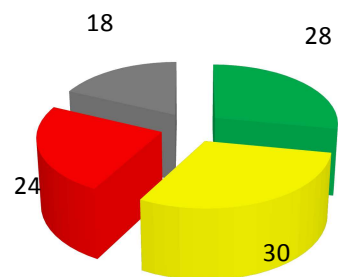
ESPECES

- ✓ Diminution des Inconnu (XX) par rapport à une meilleure connaissance
- ✓ Même évaluation défavorable 54% (U1 + U2) entre les deux évaluations
 - + de U1 et – de U2

EVAL 2007



EVAL 2013



Muséum
national
d'Histoire
naturelle

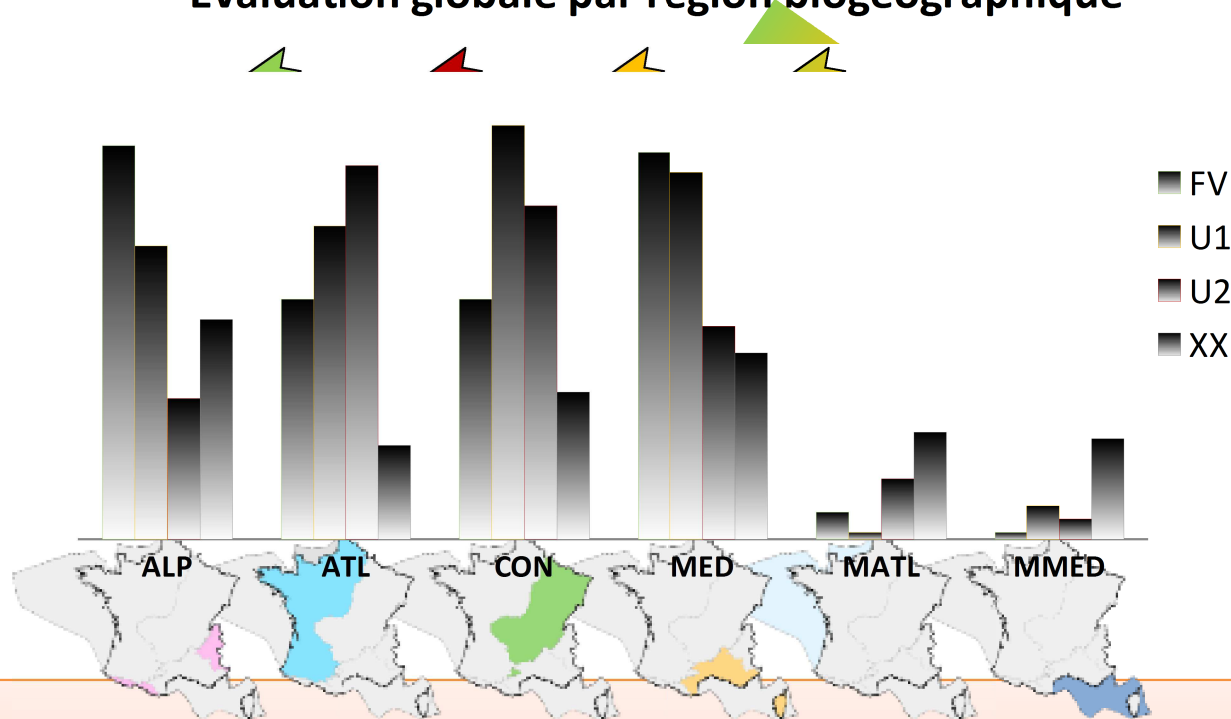


Evaluation globale de l'état de conservation

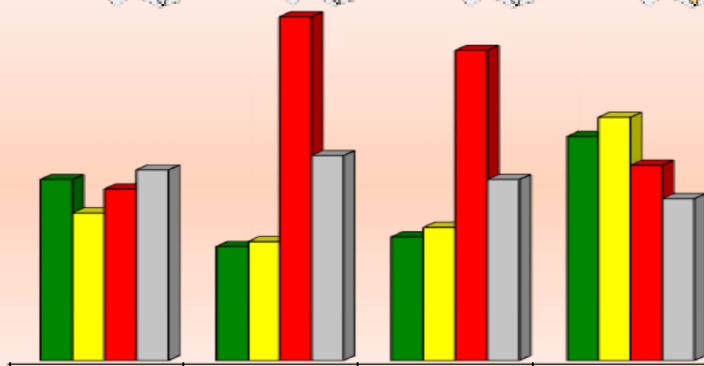
- Synthèse générale ESPECES -

ESPECES

Evaluation globale par région biogéographique



Comparaison
Rapportage 2007



Tendances générales de l'état de conservation

- Evaluation globale par groupe taxonomique -

ESPECES

■ inconnues ■ en déclin ■ stables ■ en amélioration

Amphibiens et reptiles

Espèces aquatiques

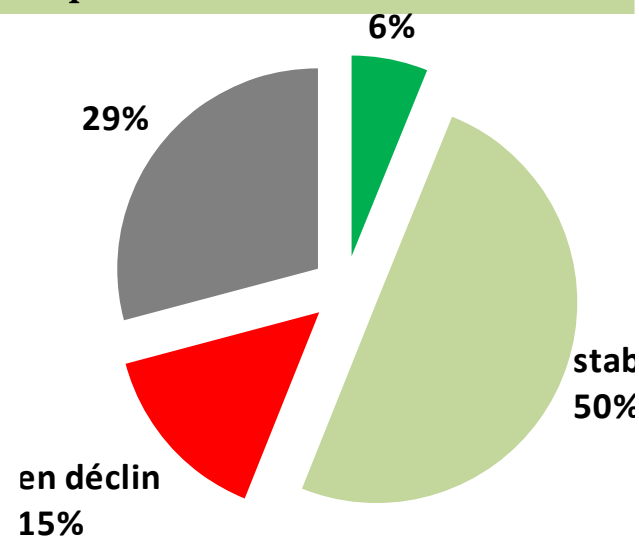
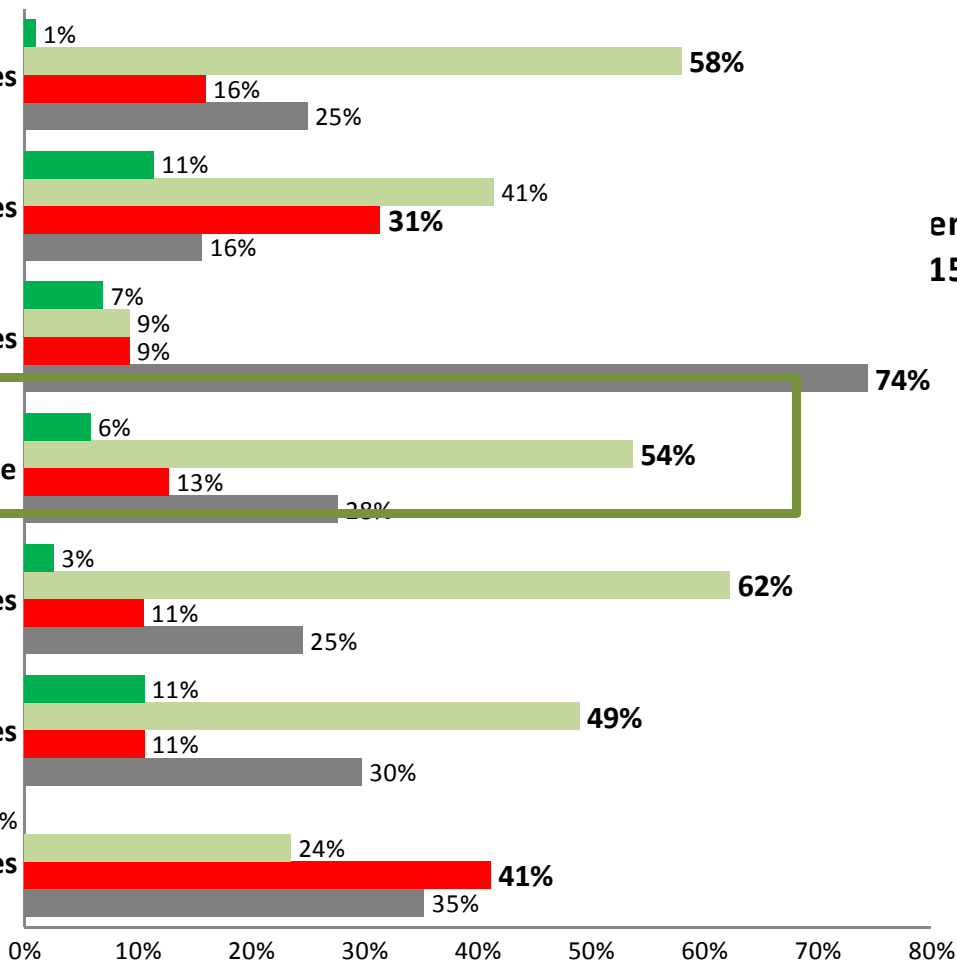
Espèces marines

Flore

Insectes

Mammifères terrestres

Mollusques et autres



Pressions et menaces

- ESPECES -

ESPECES

10 pressions / menaces les plus citées pour le niveau « **importance élevée** »

Agriculture

- A01 – Mise en culture
- A02 – Modification des pratiques culturales
- A07 – Utilisation de biocides, d'hormones et de produits chimiques

Sylviculture et opérations forestières

- B03 – Déboisement

Voies de transport et de service

- D01 – Routes, sentiers et voies ferrées

Pollution

- H01 – Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres)

Espèces invasives, autres espèces problématiques et introductions de gènes

- I01 – Espèces exotiques invasives

Modification de processus naturels

- J02 – Changements des conditions hydrauliques induits par l'homme

Processus naturels biotiques et abiotiques (hors catastrophes)

- K02 – Evolution biocénotique, succession

Changement climatique

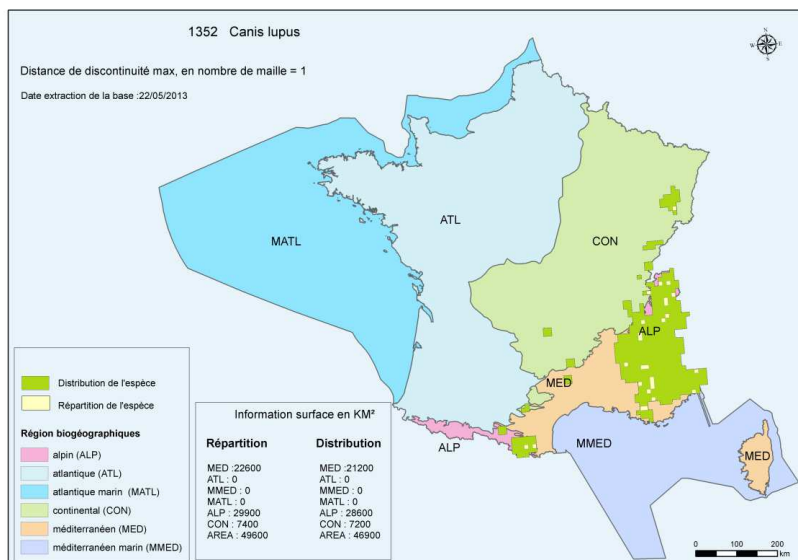
- M01 – Changements des conditions abiotiques

Nouvelle évaluation en 2013 par rapport à 2007

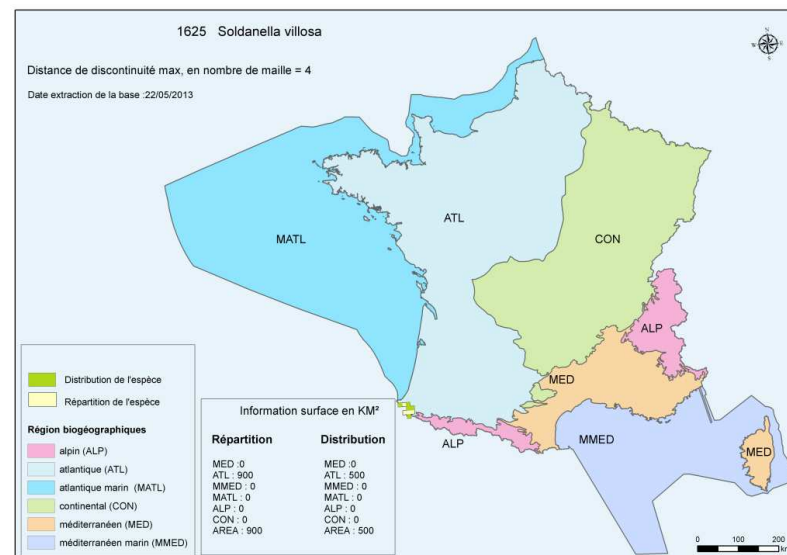
Raison du changement entre les évaluation 2007 et 2013 : **Amélioration de la connaissance**

- Aire de répartition: 67 % d'amélioration
 - Population : 58 % d'amélioration
- Pour l'ensemble des espèces

Ex. 1352 – *Canis lupus*



1625 - *Soldanella villosa*



	CON		ALP		MED	
	EVAL 2007	EVAL 2013	EVAL 2007	EVAL 2013	EVAL 2007	EVAL 2013
Aire de répartition	-	FV	FV	FV	-	FV
Population	-	FV	FV	FV	-	FV
Habitat d'espèce	-	FV	FV	FV	-	FV
Perspective futures	-	FV	FV	FV	-	FV
Evaluation globale	-	FV	FV	FV	-	FV

	EVALUATION	
	2007	2013
Aire de répartition	XX	FV
Population	XX	FV
Habitat d'espèce	XX	FV
Perspective futures	XX	FV
Evaluation globale	XX	FV

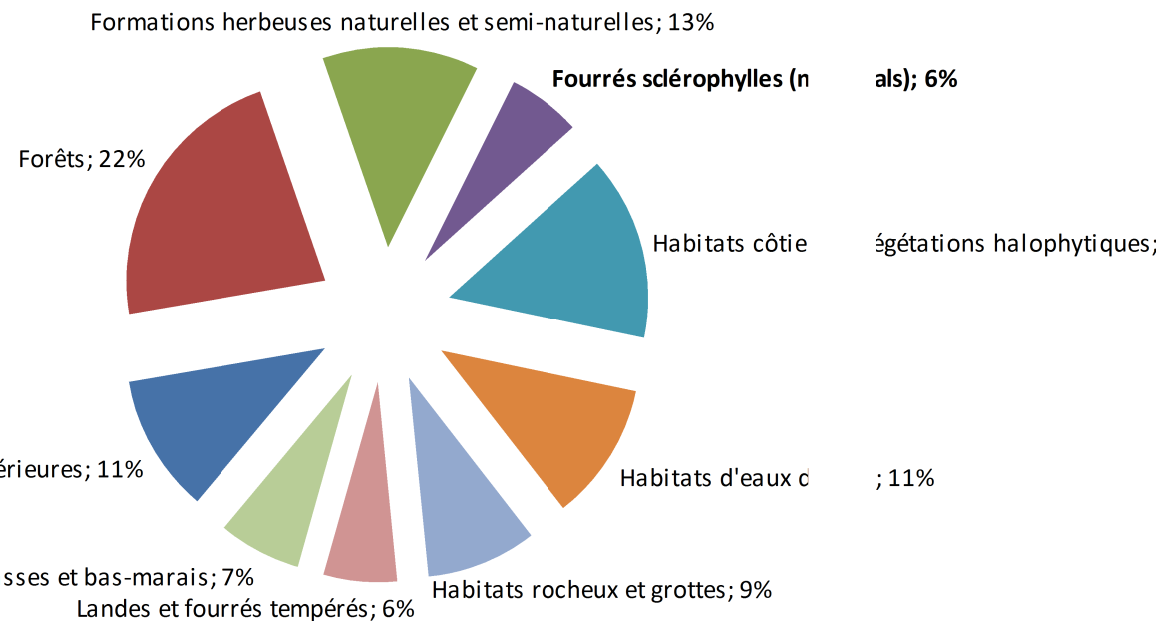
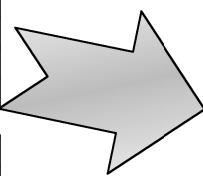
Nombre d'habitat évalués
par grand type de milieu

Nombre d'évaluation d'habitat

- diversité des habitats évalués -

Dunes maritimes et intérieures		
Dunes intérieures anciennes et décalcifiées	☐	☐
Dunes maritimes des rivages atlantiques, de la mer du Nord et de l'Atlantique	☐	☐
Dunes maritimes des rivages méditerranéens	☐	☐
Forêts		
Forêts de conifères des montagnes méditerranéennes	☐	☐
Forêts de conifères des montagnes tempérées	☐	☐
Forêts de l'Europe tempérée	☐	☐
Forêts méditerranéennes à feuilles caduques	☐	☐
Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles		
Forêts sclérophylles pâturées (dehesas)	☐	☐
Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement	☐	☐
Pelouses mesophiles	☐	☐
Pelouses naturelles	☐	☐
Prairies humides semi-naturelles à hautes herbes	☐	☐
Fourrés sclérophylles (matorrals)		
Fourrés subméditerranéen et tempérés	☐	☐
Fourrés thermoméditerranéens et présteppiques	☐	☐
Matorrals arborescents méditerranéens	☐	☐
Phryganes	☐	☐
Habitats côtiers et végétations halophytiques		
Eaux marines et milieux à marées	☐	☐
Falaises maritimes et plages de galets	☐	☐
Marais et prés salés atlantiques et continentaux	☐	☐
Marais et prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques	☐	☐
Steppes intérieures halophiles et gypsophiles	☐	☐
Habitats d'eaux douces		
Eaux courantes	☐	☐
Eaux dormantes	☐	☐
Habitats rocheux et grottes		
Autres habitats rocheux	☐	☐
Éboulis rocheux	☐	☐
Pentes rocheuses avec végétation chasmophytique	☐	☐
Landes et fourrés tempérés		
Landes et fourrés tempérés	☐	☐
Tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais		
Bas-marais calcaires	☐	☐
Tourbières acides à Sphaignes	☐	☐
Nombre total d'habitats		

132
HABITATS



Rapportage 2006 :
131 habitats évalués

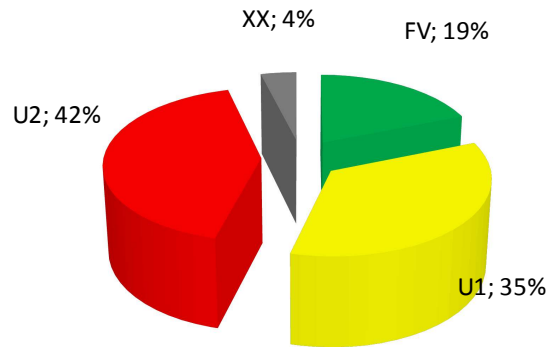


Muséum
national
d'Histoire
naturelle

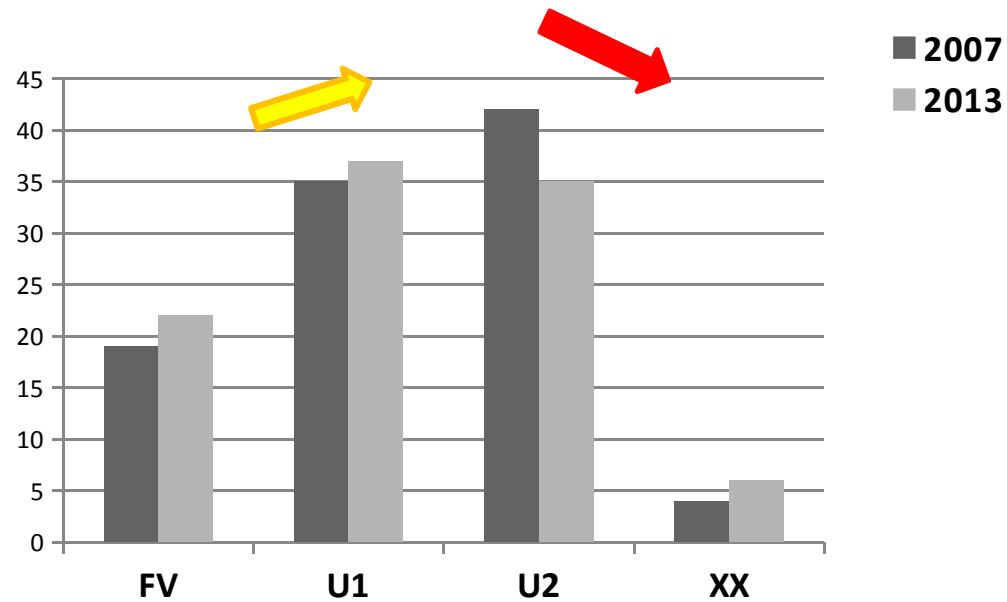
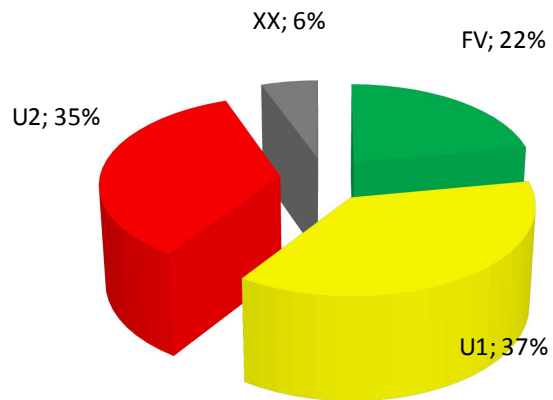


HABITATS

EVAL 2007



EVAL 2013



**Muséum
national
d'Histoire
naturelle**

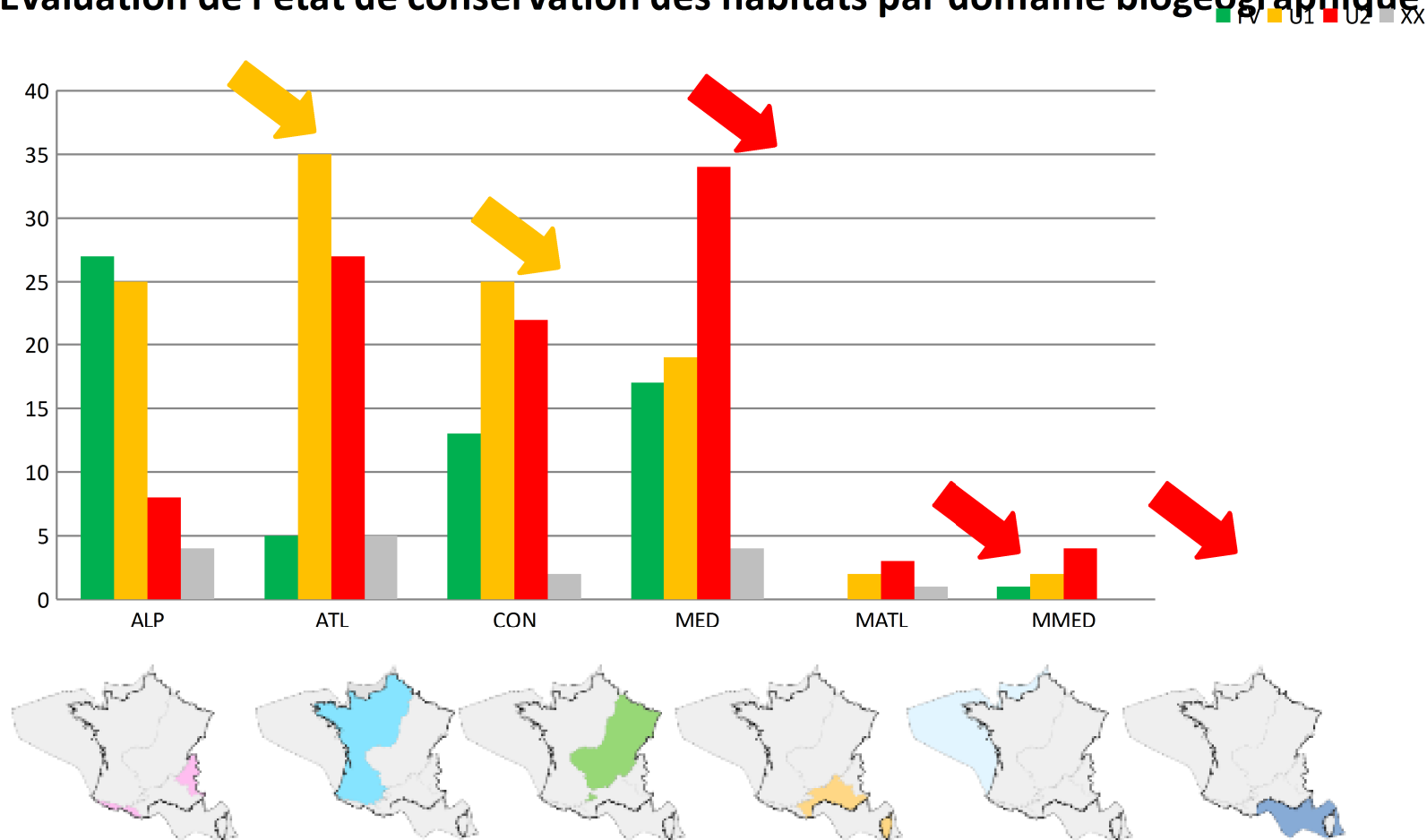


Evaluation globale de l'état de conservation

- synthèse générale HABITATS -

HABITATS

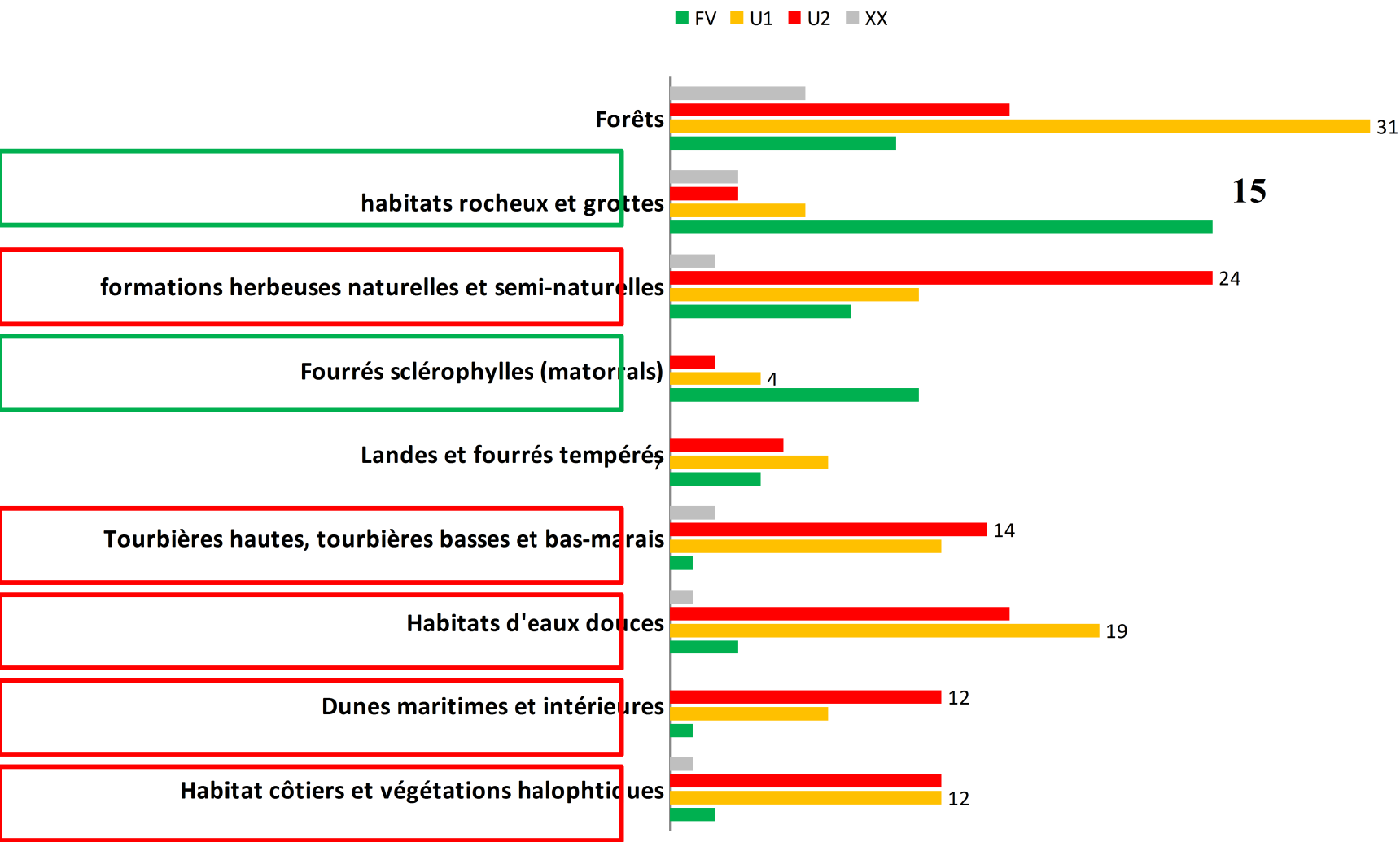
Evaluation de l'état de conservation des habitats par domaine biogéographique



Muséum
national
d'Histoire
naturelle



ultats de l'EC (%) des grands types d'habitats pour l'ensemble des domaines biogéographiq



Premières conclusions

- **Un diagnostic nettement consolidé par rapport à celui de 2007**
 - ✓ Organisation, outils, délais
 - ✓ Experts plus rodés
 - ✓ Meilleures données (programmes de connaissance, atlas, suivis...)
- **Handicape de manque de données sur plusieurs sujets :**
 - ✓ Habitats naturels, cartographie
 - ✓ Abondance et tendances des espèces
 - ✓ Surveillance des structures et fonctions des habitats
- **Peu de réels changements perceptibles...**
- **Efficacité de Natura 2000 encore à mieux étudier**
 - ✓ Pas de temps pour détecter les effets
 - ✓ Surveillance et puissance statistiques_

Résultats synthétiques des évaluations d'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaires en France. Rapportage 2013

: <http://inpn.mnhn.fr/telechargement/documentation/natura2000/evaluation>



Muséum
national
d'Histoire
naturelle





Evaluation de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire à l'échelle des sites Natura 2000



**Muséum
national
d'Histoire
naturelle**



Objectifs Méthodes « site »

- Droit français : Code de l'environnement, art. R414-11



Volonté de la part du ministère en charge de l'écologie de mettre en place des **méthodes standardisées et partagées** afin d'évaluer l'état de conservation des habitats dans les sites Natura 2000

- Base scientifique pour objectifs de conservation pour DOCOB (gestion concertée), mais aussi outil d'aide à la gestion
- Information Formulaire Standard des données (FSD)
- Idées d'indicateurs pour réseau de surveillance (art. 11)



Muséum
national
d'Histoire
naturelle



Méthodes d'évaluation au niveau des sites

□ Contexte (DHFF)

*« Favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des **exigences économiques, sociales, culturelles et régionales**, elle contribue à l'objectif général, d'un développement durable ; que le maintien de cette biodiversité peut, dans certains cas, requérir le maintien, voire l'encouragement, d'activités humaines »*

□ Objet : habitat générique (définition EUR 28)

□ Échelle d'évaluation : site (Natura 2000)

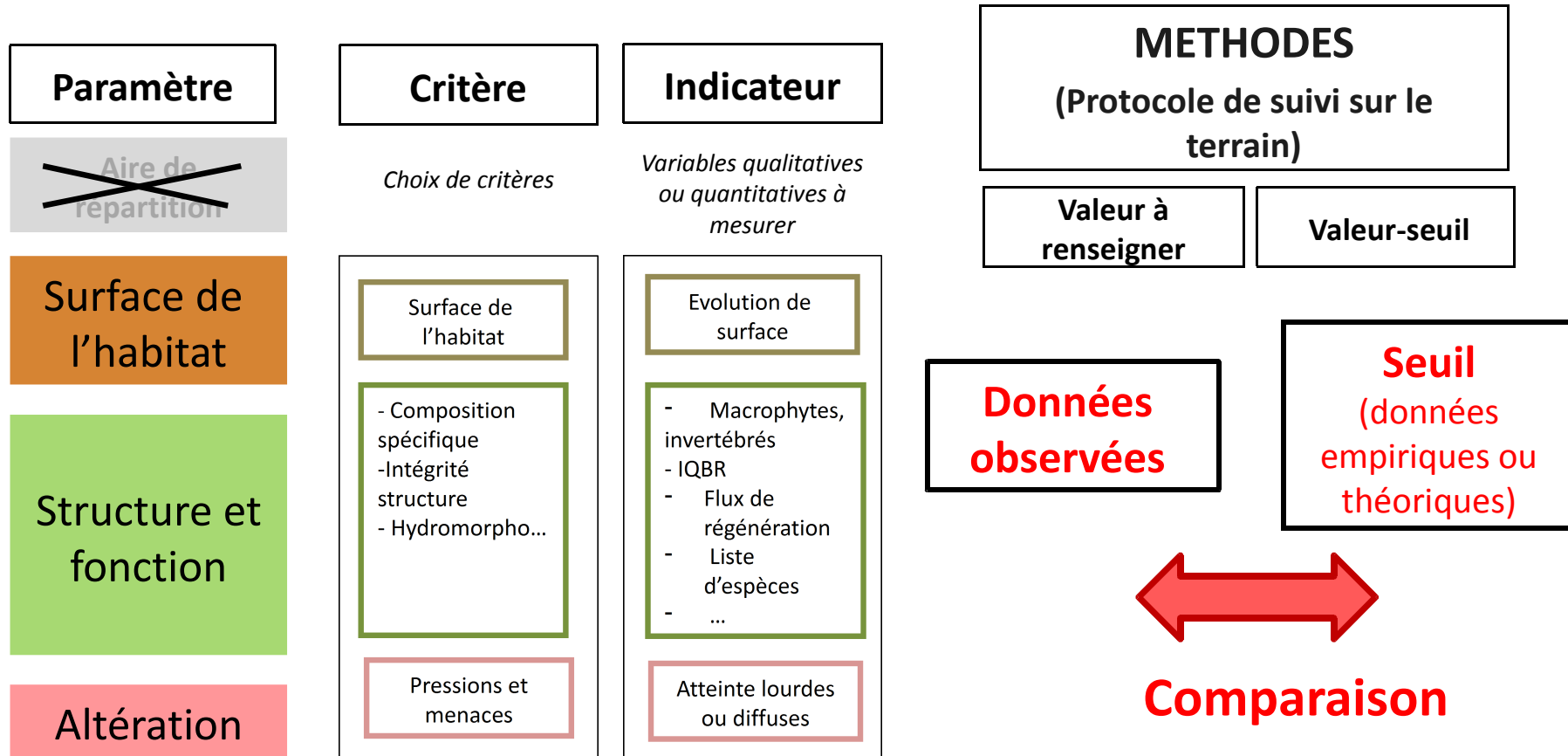
□ Domaine d'application : territoire métropolitain



Muséum
national
d'Histoire
naturelle



Principe méthodologique



Muséum
national
d'Histoire
naturelle



Principe méthodologique

Protocoles de suivi échelle de collecte de données

Analyse en deux temps :

1. Échelle local (polygone par polygone)
2. Échelle globale (site)

site

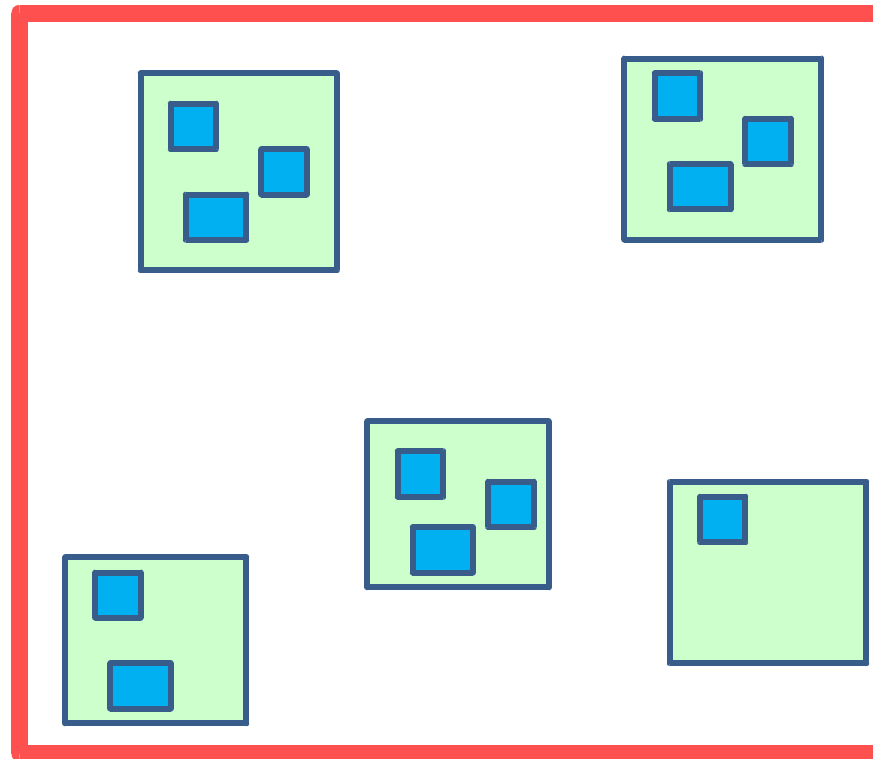
2. Evaluation de l'EC de l'habitat
au niveau du site

Polygone

1. Evaluation de l'EC par polygone
Polygone d'habitat cartographié
Habitats linéaires (transects)

Placette

Recueil de données de l'indicateur
Objet élémentaire



Muséum
national
d'Histoire
naturelle



Principe méthodologique

Étude de diverses caractéristiques de l'habitat (**critères**) à l'aide :

- d'**indicateurs** (variables qualitatives ou quantitatives à mesurer),
- pertinents, simples et pragmatiques
- au niveau de l'habitat générique

SURFACE

**STRUCTURE ET
FONCTION**

ALTERATIONS

PARAMÈTRE	CRITÈRE	INDICATEUR
Structure et fonction	Couverture du sol	Recouvrement de ligneux (en %)



Muséum
national
d'Histoire
naturelle



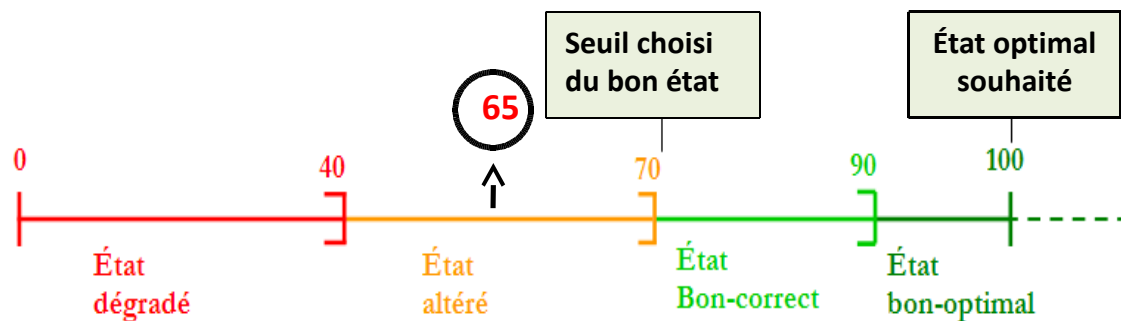
Principe méthodologique

Principe de la méthode de notation

Deux étapes :

1. Note 100 correspond à l'état optimal souhaité
 - points attribuées aux critères => note finale pour un habitat dans un site
2. Report de la note finale sur un axe pour obtenir l'état de conservation correspondant

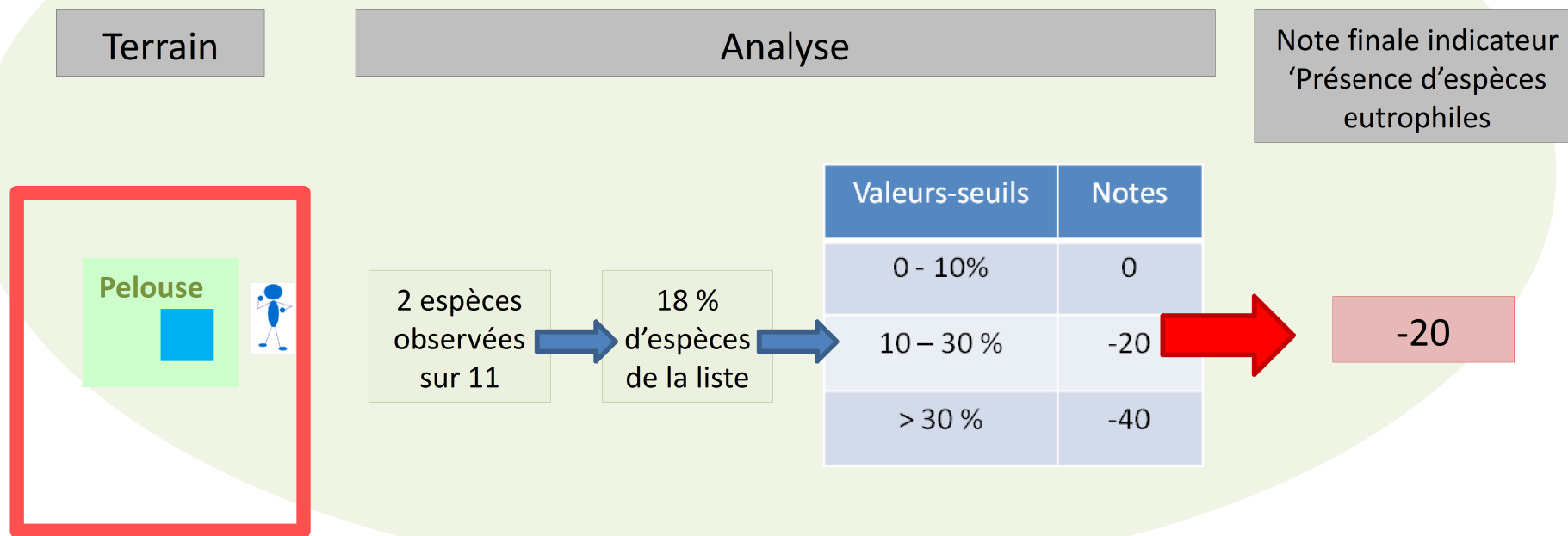
Critère	Valeurs-seuils	Note
A	$0 < A < 3$	0
	$3 < A < 6$	-5
	$6 < A < 9$	-10
B	$100 \% < B < 80 \%$	0
	$80 \% < B < 20 \%$	-10
	$20 \% < B < 0 \%$	-20
C	$C > 10$	0
	$C < 10$	-15
Note finale		$100 - 0 - 20 - 15 =$ 65



Muséum
national
d'Histoire
naturelle



Principe méthodologique



Relevé de terrain : La liste d'espèces eutrophiles contient 11 espèces, on en observe 2



Muséum
national
d'Histoire
naturelle



Evolution des méthodes

- ❑ Recalibrage des indicateurs, valeurs-seuils et notes grâce à de nouveaux jeux de données
- ❑ Evolution à partir de la littérature récente
- ❑ Mise en application test par des questionnaires :

➡ **L'opérationnalité de la méthode** : *facile à mettre en place? Adaptée à tous les contextes?*

➡ **Ajustement nécessaire de la méthode** : *réalisation des listes d'espèces ? Choix des unités et plan d'échantillonnage?*

➡ **Adaptabilité de la méthode** : *coupler facilement avec d'autres projets? Avec objectifs et plan de gestion?*



Muséum
national
d'Histoire
naturelle

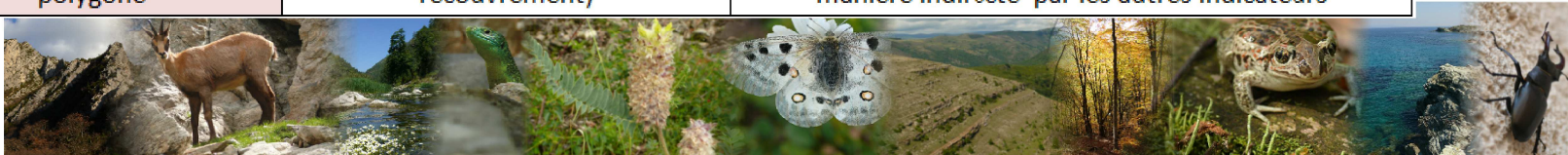


Évaluation de l'état de conservation des pelouses calcicoles (UE 6210)

PAR AMÈTRE	CRITÈRE		INDICATEUR		Information(s) mise(s) en évidence	
			Options	Description des indicateurs		
Surface couverte	Surface de l'habitat		Tendance d'évolution de la surface (et causes)		Fonctionnement général et perspectives, réservoir de biodiversité et connectivité, dynamique de l'habitat	
	Morcellement et fragmentation		Tendance d'évolution de la fragmentation		Connectivité des milieux	
Structure et Fonctions	Couverture du sol		recouvrement de ligneux		Dynamique de l'habitat : Risque de réduction de surface, fragmentation, et réduction du réservoir de graines	
	Composition spécifique	Composition floristique	Présence d'espèces eutrophiles		Trajectoire dynamique concernant le niveau trophique	
			Recouvrement du Brachypode penné		Trajectoire dynamique : densification et début d'ourlification	
			Présence d'espèces caractéristiques du régime agropastoral		Stabilité des conditions de maintien de l'habitat, équilibre avec les pratiques, trajectoire dynamique du niveau trophique	
			Recouvrement des espèces d'ourlet		Trajectoire dynamique : densification et début d'ourlification	
			Présence d'espèces allochtones envahissantes		Fonctionnement général, capacité de résilience de l'habitat, conservation de l'habitat	
		Composition faunistique	Lépidoptères diurnes (A ou B)	A	indicateur 'couleur'	Niveau trophique, fragmentation et fonctionnement de l'écocomplexe
				B	indicateur 'détermination d'espèces'	
			Coprophages (A, ou A+B)	A	indicateur 'observation activité des coprophages'	Fonctionnement et continuité spatio-temporelle du cycle de la matière (lien herbivore-sol)
	B	indicateur 'gros coléoptères exigeants'				
Altérations	Atteintes "diffuses" au niveau du site		Atteintes dont l'impact est difficilement quantifiable en surface		Atteintes à large échelle	
	Atteintes au niveau du polygone		Atteintes localisées (et recouvrement)		Reliquat des perturbations non prises en compte de manière indirecte par les autres indicateurs	



Museum national d'Histoire naturelle



Travaux réalisés ou en cours

Finalisées

- Habitats forestiers (Carnino N., 2009)
- Habitats des dunes non boisées du littoral atlantique (Goffé L., 2011)
- Habitats naturels marins (Lepareur F., 2011)
- Habitats agropastoraux (Maciejewski L., 2012 et Maciejewski et al., 2013)
- Habitats lagunes atlantiques (Richeux M., 2012)
- Habitats lagunes méditerranéennes (Papuga G., 2012)
- Habitats d'eaux douces (rivulaire alpine) (Viry D., 2012 et 2013)
- Habitats lagunes (Lepareur, Bertrand, Papuga, Richeux, 2013)

Téléchargements :

<http://inpn.mnhn.fr/telechargement/documentation/natura2000/evaluation>



Muséum
national
d'Histoire
naturelle



Travaux réalisés ou en cours

En cours d'élaboration

- Prés salés littoraux et continentaux (Maciejewski L.)
- Habitats d'eaux douces (rivulaire méditerranéenne) (Viry D.)
- Habitats de mares temporaires méditerranéennes (Charles M.)
- Habitats tourbeux (stage en 2014)
- Habitats forestiers (Version 2)

Autres travaux en cours

- « Etat des lieux des sites Natura 2000 à l'aide des données et indicateurs RhoMéo » (stage en 2014)
- «Évaluation de l'état de conservation des milieux humides agropastoraux oligotrophes armoricain » Thèse doctorat 2011-2014. Univ. Bretagne occidentale/MNHN



Muséum
national
d'Histoire
naturelle



Perspectives

■ Mise en place d'une surveillance :

- Etat des lieux des dispositifs existant à l'échelle nationale (Atlas, placettes IFN, Vigie-Nature, RhoMéo, etc.)
- Prioriser les espèces/Habitats en fonction des enjeux et de la faisabilité d'un suivi
- Définir des méthodes « simples », en s'appuyant notamment sur les méthodes établies pour les évaluation en site Natura 2000
- Définir le plan d'échantillonnage minimal

■ Projets structurants :

- Cartographie des végétations (CarHAB)
- Structuration/accessibilité des connaissances (SINP, INPN)*

- Système d'Information de la Nature et des Paysages*
- Inventaire National du patrimoine Naturel*



Muséum
national
d'Histoire
naturelle



Merci !

Contacts au SPN/MNHN

Responsable de projet, coordination scientifique :

Farid Bensettiti - bensettiti@mnhn.fr

Chargé de mission Eval espèces :

Renaud Puissauve - puissauve@mnhn.fr

Chargée de mission Eval habitats agropastoraux :

Lise Maciejewski - maciejewski@mnhn.fr

Chargée de mission Eval habitats humide et aquatiques : **Déborah Viry** - dviry@mnhn.fr

Chargée d'études pour le volet marin de l'évaluation : **Fanny Lepareur** - flepareur@mnhn.fr